OMRON

Monitor profesional de presión arterial

HBP-1300

Manual de instrucciones

Gracias por adquirir este monitor profesional de presión arterial OMRON.

Lea este manual de instrucciones antes de usar el monitor por primera vez.

Lea este manual para asegurar el uso seguro y correcto del monitor.

Para uso profesional

GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES CERCA DEL MONITOR DE PRESIÓN ARTERIAL PARA FUTURA REFERENCIA

Índice

Introducción

Aplicación E1
Exenciones E1
Notas de seguridad E2
Advertencias y precauciones E3

Uso de la unidad

Componentes del producto E10
Accesorios opcionales E10
Características del producto E11
Características / Funciones de la unidad E12
Instalación del Paquete de pilas opcional E14
Conexión del adaptador de CA E15

Configuraciones del sistema

Modo Menú E16
Modo Utilidad E17

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)

Principios de la medición no invasiva de la presión .. E18
Selección y conexión del brazalete E19
Colocación del brazalete en el paciente E20
Cómo tomar una medición en "Modo Manual" E21
Cómo tomar una medición en "Modo Auscultación". E22
Cómo detener la medición E23
Visualización de la última lectura E23

Mantenimiento

Inspección de mantenimiento y Control de la seguridad. E24
Manejo de suministros E24
Mantenimiento del dispositivo E24
Cuidado de accesorios E24
Verificación antes del uso E25
Solución de problemas E26
Lista de Códigos de error E28
Eliminación E29
Garantía limitada E30

Especificaciones

Configuración de fábrica E31
Especificaciones E31
Declaración del fabricante E33

Precaución: Las leyes federales de los Estados Unidos establecen que este dispositivo sólo puede ser vendido por, o bajo orden de, un médico o profesional médico autorizado

Introducción

Aplicación

Fines médicos
El dispositivo es un monitor digital destinado a ser usado en la medición de la presión arterial y la frecuencia del pulso en pacientes adultos y pediátricos con una circunferencia de brazo que oscile entre 5 y 20 pulgadas (de 12 cm a 50 cm).

Usuario potencial
Este dispositivo debe ser usado por un profesional médico.

Población de pacientes
Este dispositivo está destinado para el uso en adultos y niños de 3 años o más de edad.

Entorno
El instrumento está diseñado para ser utilizado en consultorios médicos, hospitales, clínicas u otros centros médicos.

Parámetro de medición
■ Presión arterial no invasiva
■ Frecuencia del pulso

Precauciones de uso
Las advertencias y precauciones descritas en el manual de instrucciones deben observarse en todo momento.

Exenciones

Responsabilidad y Garantía
Bajo las siguientes circunstancias, OMRON HEALTHCARE no acepta responsabilidad alguna y dejará sin efecto la garantía:

1. Fallas, daños o lesiones causadas por trabajo de mantenimiento o reparación realizado por personas o centro de reparaciones no autorizado por OMRON HEALTHCARE.
2. Fallas, daños o lesiones cuando el uso u operación de este dispositivo se ve afectado adversamente por un dispositivo no fabricado por OMRON HEALTHCARE.
3. Fallas, daños o lesiones causadas por la inobservancia de las instrucciones de seguridad y los procedimientos operativos proporcionados en este manual.
4. Uso u operación de esta unidad en circunstancias que no cumplen con las condiciones de uso del producto indicadas en este manual.
5. Fallas, daños o lesiones causadas por catástrofes naturales tales como incendios, terremotos, inundaciones u otros desastres naturales.

HBP-1300 Manual de instrucciones

1. El contenido de este manual está sujeto a cambio sin previo aviso.
2. La elaboración de este manual ha empleado un considerable grado de atención. Si sospecha que existe algún error en este manual de instrucciones, comuníquese con OMRON HEALTHCARE llamando al 1-877-216-1336.
3. Se prohíbe la reproducción de este manual de instrucciones, en su totalidad o en parte, sin la autorización de OMRON HEALTHCARE.
4. Los nombres de marca de productos mostrados en este manual son marca comercial o marca registrada de OMRON HEALTHCARE.

Notas de seguridad

Los ejemplos de señales y símbolos de advertencia abajo indicados están destinados para asegurar el uso seguro del producto y prevenir daños y lesiones a usted o a terceros. Las señales y los símbolos se explican a continuación.

Símbolos de seguridad utilizados en este manual de instrucciones	
⚠ **Advertencia**	Indica las situaciones en las que la muerte o un daño corporal grave pudiera surgir a causa de un manejo incorrecto.
⚠ **Precaución**	Indica las situaciones en las que pudiera suceder la muerte o un daño corporal grave a causa de un manejo incorrecto.

Información general
Nota: Indica información general que se debe mantener en cuenta al usar la unidad y otra información útil.

Advertencias y precauciones

Advertencias y precauciones de uso

Configuración

⚠ Advertencia

No use el brazalete o el adaptador de CA para levantar la unidad, esto puede causar un mal funcionamiento de la unidad.

Si la unidad se ha descompuesto, comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.

No use en combinación con un dispositivo de oxigenoterapia hiperbárica o en un entorno donde pudiera generarse gas combustible.

No use en combinación con equipo de imágenes de resonancia magnética (MRI). Si se necesita realizar este estudio, retire el brazalete conectado a la unidad del paciente.

No instale la unidad en ninguno de los siguientes lugares:
- Lugares sujetos a vibración, tal como ambulancias y helicópteros de emergencia.
- Lugares donde haya gas o llamas.
- Lugares donde haya agua o vapor.
- Lugares donde se almacenen químicos.

No use la unidad bajo temperaturas extremadamente altas, humedad elevada o en gran altitud. Use la unidad solo dentro de las condiciones ambientales requeridas.

No someta la unidad a impactos fuertes.

No coloque objetos pesados sobre el cable adaptador de CA, ni permita que la unidad quede encima del cable.

No se realizaron ensayos clínicos en recién nacidos o mujeres embarazadas. No debe utilizarse en recién nacidos o mujeres embarazadas.

No enchufe ni desenchufe el adaptador de CA con las manos mojadas.

⚠ Precaución

No instale la unidad en ninguno de los siguientes lugares:
- Lugares donde se almacenen químicos.
- Lugares directamente expuestos a la luz del sol por prolongados periodos de tiempo (en particular, no la deje expuesta a la luz directa del sol o cerca de una fuente de luz ultravioleta por periodos prolongados de tiempo, ya que la luz ultravioleta causará el deterioro del LCD).
- Lugares sujetos a vibración o impacto.
- Cerca de calentadores.

No use la unidad cerca de equipo grande que use un relé de conmutación para el encendido (ON) o el apagado (OFF).

Antes del uso / durante el uso

⚠ Advertencia

La unidad cumple con el estándar de compatibilidad electromagnética (EMC) (IEC60601-1-2). Como tal, puede ser usado simultáneamente con diversos instrumentos médicos. Sin embargo, si cerca de la unidad se encuentran instrumentos que produzcan ruido, como un bisturí eléctrico o un dispositivo de terapia con microonda, verifique el funcionamiento de la unidad durante y después del uso de estos instrumentos.

Si se produce un error o se obtiene un resultado de medición cuestionable, revise los signos vitales del paciente por auscultación o palpación. Evite depender únicamente de los resultados de medición de la unidad al evaluar el estado del paciente.

Este dispositivo debe ser utilizado únicamente por proveedores capacitados en el área de la salud. No permita que pacientes operen este dispositivo.

Conecte adecuadamente los conectores y el cable adaptador de CA.

No coloque objetos ni líquidos encima de esta unidad.

Verifique lo siguiente antes de usar la unidad:
- Asegúrese de que el cable adaptador de CA no esté dañado (que los cables no estén expuestos o rotos) y que las conexiones estén firmes.

Para el adaptador de CA conectado a la unidad, suministros y dispositivos opcionales, use exclusivamente los accesorios estándar o productos especificados por OMRON.

No use la unidad en un lugar húmedo o donde pueda salpicarle agua.
Esta unidad está destinada para ser utilizada en un consultorio médico.

No use la unidad si emite humo, o un aroma o ruido anormal.

No traiga teléfonos celulares o transceptores al lugar donde la unidad está instalada o siendo utilizada.

No conecte múltiples monitores al mismo paciente.

No conecte la unidad a un tomacorriente controlado por un interruptor de pared.

⚠ Precaución

Antes de usar la unidad, verifique que nada de lo siguiente aplique al paciente:
- Mala circulación periférica, evidente presión arterial baja o temperatura corporal baja (habrá bajo flujo sanguíneo al lugar de la medición)
- El paciente usa un corazón y pulmón artificial (no habrá pulso)
- Un sensor SpO_2 y el brazalete están colocados en el mismo brazo
- El paciente tiene un aneurisma
- El paciente tiene arritmia frecuente
- Movimientos corporales, como por ejemplo, convulsiones, pulsaciones arteriales o temblor (masaje cardíaco en curso, vibraciones continuas por minuto, reumatismo, etc.)

Antes de usar, inspeccione visualmente la unidad para asegurarse de que no existan deformaciones causadas por una caída y que no haya tierra o humedad en la unidad.

Cuando la unidad no haya sido utilizada por un periodo prolongado de tiempo, antes de utilizarla siempre verifique que su funcionamiento sea normal y seguro.

No la use en algún lugar donde la unidad pueda caerse fácilmente. En el caso de que la unidad se caiga, verifique que su funcionamiento sea normal y seguro.

Limpieza

⚠ Advertencia

Cuando limpie la unidad, apáguela y desconecte el adaptador de CA de la unidad.
Después de limpiar la unidad, asegúrese que esté completamente seca antes de conectarla a un tomacorriente.
No haga espray, ni vierta o derrame líquidos dentro o sobre la unidad, los accesorios, los conectores, los botones u aberturas en la carcasa.

⚠ Precaución

No use tíner, benceno u otros solventes para limpiar la unidad.
No esterilice la unidad por medio de autoclave o esterilización por gas (EOG, gas formaldehido, alta concentración de ozono, etc.).
Si utiliza una solución antiséptica para la limpieza, siga las instrucciones del fabricante.
Limpie la unidad con regularidad.

Mantenimiento e inspección

⚠ Advertencia

Para usar la unidad de manera segura y correcta, siempre inspeccione la unidad cuando comience a trabajar.
La modificación no autorizada queda prohibida por ley. No intente desarmar ni modificar la unidad.

Advertencias y precauciones para una medición segura

Pila recargable opcional

⚠ Advertencia

Si el fluido de la pila entra en contacto con sus ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua. No frote. Busque atención médica inmediatamente.
No use el paquete de pilas opcional en ningún otro dispositivo que no sea esta unidad. No lo arroje a las llamas, no lo desarme, ni lo caliente.
Siempre desconecte al adaptador de CA de la unidad antes de quitar o colocar una pila.
Si la unidad no va a ser utilizada por un mes o más, retire la pila de la unidad y guárdela. Cargue la pila una vez cada 6 meses. (Las condiciones de almacenamiento para la pila son una temperatura de -20 a 30°C (-4 a 86°F) y una humedad de 65 ±20%).
Siempre cargue la pila antes de usar la unidad.
No intente desarmar ni modificar la pila.
No aplique presión o deforme la pila. No lance, golpee, tire, doble o choque la pila.
La pila cuenta con polaridad positiva/negativa. Si la pila no conecta bien a la unidad, no la conecte a la fuerza.
No conecte las terminales positivas y negativas de la pila con un cable u otro objeto metálico. No cargue ni almacene una pila con collares o accesorios para el cabello de metal, u otros objetos metálicos.
Use exclusivamente el tipo de pila especificado.

⚠ Precaución

No toque las terminales positivas y negativas del paquete de pilas opcional con un cable u otro objeto metálico. Si el fluido de la pila entra en contacto con la piel o ropa, enjuague inmediatamente con agua.

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)

⚠ Advertencia

Si el brazalete es utilizado en un paciente con una infección, trate el brazalete como desecho médico o esterilícelo antes de reusarlo.

Si se realizan frecuentes mediciones no invasivas de la presión arterial (NIBP) por un periodo prolongado de tiempo, revise la circulación del paciente periódicamente. Además, envuelva el brazalete como se indica en las medidas preventivas contenidas en este manual.

No conecte el brazalete NIBP o conexión del brazalete a un adaptador luer lock.

No doble el tubo del brazalete durante el inflado y desinflado, particularmente luego de un cambio de posición corporal.

No doble el brazalete en las siguientes partes:
- En la parte superior de un brazo donde se está realizando un goteo intravenoso o una transfusión de sangre.
- En la parte superior de un brazo con un sensor SpO_2 catéter balón intraaórtico de contrapulsación (IBP) u otro instrumento.
- En la parte superior de un brazo con una derivación para hemodiálisis

Si la medición de la presión arterial se realizó con el brazalete puesto en el brazo del lado del cuerpo donde se efectuó una mastectomía, confirme el estado del paciente.

⚠ Precaución

La medición NIBP debe realizarse en la parte superior del brazo.

Durante la NIBP, detenga el exceso de movimiento corporal por parte del paciente y minimice el temblor.

Si un médico ha indicado que el paciente sufre de diátesis hemorrágica o hipercoagulabilidad, revise el estado del brazo después de la medición.

Use el tamaño de brazalete adecuado para garantizar mediciones correctas. Si el brazalete utilizado es muy grande, el valor de la medición de presión arterial tiende a ser más bajo que la real presión arterial. Si el brazalete utilizado es muy pequeño, el valor de la medición de presión arterial tiende a ser más alto.

Antes y durante el uso de la unidad, verifique que nada de lo siguiente aplique al paciente:
- Uso de tamaño inadecuado del brazalete.
- La parte donde se coloca el brazalete está a una altura distinta a la del corazón. (Una diferencia de 4 pulgadas (10 cm) en altura puede causar una variación en el valor de la presión arterial de hasta 7 u 8 mmHg).
- Movimiento corporal o conversación durante la medición.
- El brazalete es colocado sobre ropa gruesa.
- Presión sobre el brazo a causa de una manga recogida.

En el caso de un brazalete para adultos, el brazalete debe ser ajustado de manera que permita introducir dos dedos entre el brazalete y el brazo.

No se puede garantizar la precisión de un valor de medición que titila y que está fuera del rango de medición. Verifique siempre el estado del paciente antes de decidir el paso a tomar.

No use el brazalete si está dañado o si tiene hoyos.

Solamente el GS CUFF (BRAZALETE GS) de OMRON puede ser utilizado con este dispositivo.

Nota:

Configuración

- Lea y entienda el manual para cada accesorio opcional. Este manual no contiene información preventiva para los accesorios opcionales.
- Tenga precaución con los cables y arréglelos de tal manera que el paciente no quede enredado o amarrado.

Antes del uso / durante el uso

- Verifique lo siguiente después de apagar la unidad:
- Que no emita humo, aromas o sonidos anormales.
- Presione cada botón y verifique que funcione.
- Para funciones que causen que los íconos se iluminen o titilen, verifique que lo hacen.
- Que la medición pueda realizarse normalmente y que el error de la medición se encuentre dentro de la tolerancia permitida.
- Si la pantalla no se visualiza de manera normal, no use la unidad.
- Cuando recicle o deseche partes (incluyendo las pilas) de la unidad, hágalo en conformidad con las normas y reglamentos del gobierno local.

Limpieza

- Para la limpieza, consulte la página E24.

Pila recargable opcional

- Para prevenir accidentes, guarde las pilas fuera del alcance de bebés y niños pequeños.
- Si cree que hay algo erróneo con una pila, muévala inmediatamente a un lugar seguro y póngase en contacto con el administrador responsable de la unidad o con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.
- Si el voltaje de la pila es bajo, puede que no sea posible operar la unidad a pila.

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)

- Si el paciente sufre de inflamación aguda, enfermedad piógena o de una lesión externa ubicada donde el brazalete será colocado, siga las instrucciones del médico.
- La medición no invasiva de la presión arterial (NIBP) se realiza ejerciendo presión sobre la parte superior del brazo.
  Es posible que algunas personas sientan dolor intenso, o que aparezcan manchas transitorias causadas por hemorragia subcutánea (amorotamiento). Las manchas desaparecerán con el tiempo, sin embargo, pudiera ser recomendable informar a los pacientes que consideran esto importante, que este amorotamiento a veces ocurre, y de ser necesario, abstenerse de la medición.
- Para medir correctamente, es recomendable que el paciente se relaje y no hable durante la medición.
- Para medir correctamente, es recomendable que el paciente descanse quietamente por 5 minutos antes de la medición.

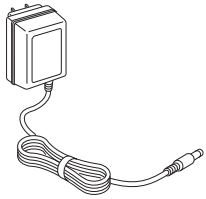
Uso de la unidad

Componentes del producto

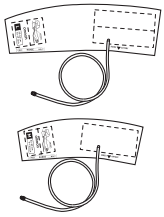
Antes de usar la unidad, asegúrese que no falten accesorios y que la unidad y los accesorios no estén dañados. Si falta o está dañado algún accesorio, comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.

Unidad principal

Accesorios estándar



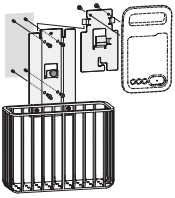
Adaptador de CA



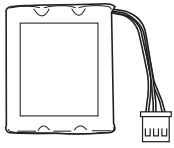
GS CUFF (BRAZALETE GS) L y M

Manual de instrucciones

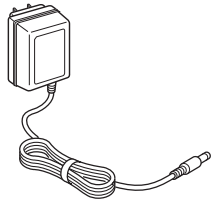
Accesorios opcionales



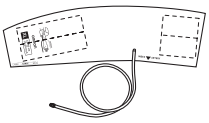
Accesorios para montaje en pared
WMKIT-1300
(HXA-WMKIT-1300)



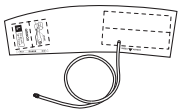
Paquete de pilas
BAT-2000
(HXA-BAT-2000)



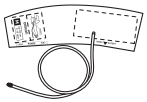
Adaptador de CA
AC-1300Z
(60120H1040SW-Z)



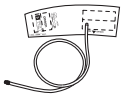
GS CUFF
(BRAZALETE GS) XL
GCUFF-XL
(HXA-GCUFF-XLLB)



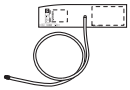
GS CUFF
(BRAZALETE GS) L
GCUFF-L
(HXA-GCUFF-LLB)



GS CUFF
(BRAZALETE GS) M
GCUFF-M
(HXA-GCUFF-MLB)



GS CUFF
(BRAZALETE GS) S
GCUFF-S
(HXA-GCUFF-SLB)



GS CUFF
(BRAZALETE GS) SS
GCUFF-SS
(HXA-GCUFF-SSLB)

MANGUERA DEL
BRAZALETE (3.5 m)
HOSE15ZZ
(A015ZZ)

MANGUERA DEL
BRAZALETE (1.5m)
HOSE16ZZ
(A016ZZ)

⚠ Precaución

Solamente el GS CUFF (BRAZALETE GS) de OMRON puede ser utilizado con este dispositivo.

Características del producto

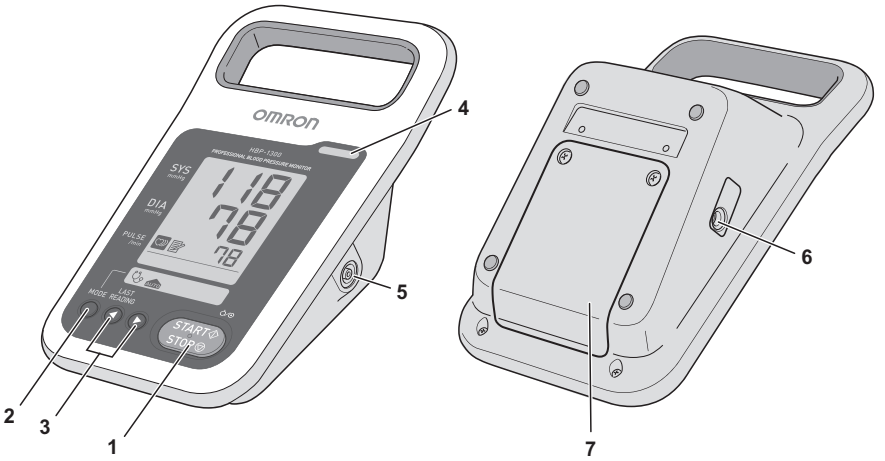
El OMRON HBP-1300 es una módica unidad profesional de medición de la presión arterial clínicamente comprobada, la cual brinda rápidos y confiables resultados y es fácil de usar.

Características principales, beneficios, diseño

- 5 brazaletes disponibles - (SS: de 5 a 7 pulgadas, S: de 7 a 9 pulgadas, M: de 9 a 13 pulgadas, L: de 13 a 17 pulgadas,
  XL: de 17 a 20 pulgadas) (rango de circunferencia del brazo: de 5 a 20 pulgadas)
- Diseñada para ser utilizada sobre una mesa o montada en la pared
- Función de interrupción al detectar movimiento (cuando detecta movimiento corporal, el dispositivo interrumpe el desinflado por 5 segundos).
- Indicador de pulso irregular - Ayuda a identificar cambios en la frecuencia cardíaca, ritmo cardíaco o pulso, cuya causa pudiera derivarse de una afección cardíaca u otros problemas graves de salud.
- Configuración de presión del inflado - 4 opciones: Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Función de visualización de la última lectura
- Apagado automático
- Pila recargable adaptada
- Pantalla grande, con luz de fondo y fácil de leer

Características / Funciones de la unidad

Vista frontal y posterior de la unidad

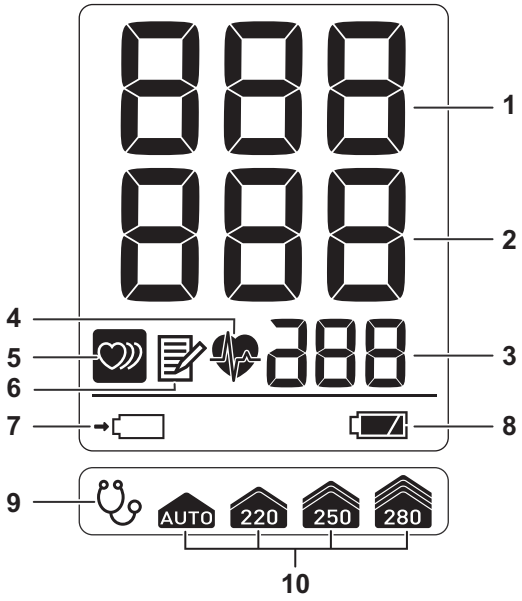


1	START/STOP	Botón [START/STOP] (Inicio/Detener) (ON/OFF) (Encendido/Apagado)	**ON (Encendido) / Medir presión arterial** Presione cuando la unidad esté apagada para encenderla e iniciar la medición de la presión arterial. Durante el inflado o la medición, presione para parar.
			OFF (Apagado) Manténgalo presionado por lo menos 3 segundos para apagar la unidad.
2	MODE	Botón [MODE] (Modo)	Presione para acceder a "Modo Menú" y programar varias configuraciones. Si se mantiene presionado por lo menos 3 segundos cuando aparece el resultado de una medición, los datos de medición se borran sin ser almacenados en la memoria.
3	LAST READING	[◀] [▶] botón	Muestra las configuraciones del sistema (página E16) y la última lectura (página E23). Al usar "Modo Auscultación", se infla y desinfla el brazalete.
4		Luz de alarma	Se enciende o titila cuando ocurre una alarma (página E28).
5		Conector NIBP	Conecta el tubo del brazalete.
6		Enchufe hembra CC	Conecta el adaptador de CA.
7		Tapa de la pila	Se abre para instalar o reemplazar la pila.

Significado de los símbolos

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Muestra el dispositivo tipo BF.		Consultar el manual.
CLASSIFIED C UL US 58JN	EQUIPO MÉDICO RESPECTO A DESCARGAS ELÉCTRICAS, FUEGO Y PELIGROS MECÁNICOS, SÓLO EN CONFORMIDAD CON UL60601-1 y CAN/CSA C22.2 No.601.1		

Pantalla LCD



1		SYS	Muestra la presión arterial sistólica.
2		DIA	Muestra la presión arterial diastólica.
3		Pulso	Muestra la frecuencia del pulso.
4		Ícono de sincronización del pulso	Titila en sincronización con el pulso durante la medición.
5		Ícono de onda irregular del pulso	Se enciende en la pantalla de resultados de medición y en la pantalla de memoria si el intervalo de la onda de pulso fue irregular o si hubo movimiento corporal durante la medición (página E23).
6		Ícono de memoria	Se enciende mientras aparecen los datos previos en la pantalla (página E23).
7		Ícono de recarga*	Titila durante la recarga. Una luz de color sólido aparece cuando la recarga ha finalizado.
8		Ícono de nivel de carga de la pila*	Muestra cuánta carga queda en la pila (página E14).
9		Ícono de auscultación	Se enciende cuando está activado "Modo Auscultación" (página E16).
10	AUTO 220 250 280	Ícono de configuración del inflado	Se enciende la configuración del valor inicial de presión del inflado (página E16).

* Solo cuando la pila opcional está instalada.

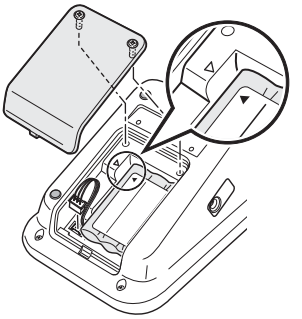
Instalación del Paquete de pila opcional

⚠ Advertencia

- Si el fluido de la pila entra en contacto con sus ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua. No frote. Busque atención médica inmediatamente.
- No use el paquete de pilas opcional en ningún otro dispositivo que no sea esta unidad. No lo arroje a las llamas, no lo desarme, ni lo caliente.

⚠ Precaución

No cause cortocircuito entre las terminales positivas y negativas del paquete de pilas opcional con un cable u otro objeto metálico. Si el fluido de la pila entra en contacto con la piel o ropa, enjuague inmediatamente con agua.



1. **Asegúrese que el adaptador de CA haya sido desconectado.**
2. **Retire los dos tornillos de la parte superior de la tapa trasera de la unidad y retire la tapa del compartimento de la pila.**
3. **Conecte el paquete de pilas al conector del monitor e inserte el paquete de pilas dentro del compartimiento, de manera que el triángulo marcado en el paquete de pilas esté alineado con el triángulo marcado en el monitor.**
4. **Vuelva a colocar la tapa de la pila y ajuste con tornillos.**

   Tenga cuidado de no aplastar los cables al volver a colocar la tapa.
5. **Conecte el adaptador de CA a la unidad y cargue el paquete de pilas.**

   Cuando use el paquete de pilas por primera vez, asegúrese de cargarla completamente (por aproximadamente 4 horas) antes de usarla.

Vida útil de las pilas

- Con una sola carga es posible realizar aproximadamente 300 mediciones.
- Una pauta general para el reemplazo del paquete de pilas es aproximadamente un año, sin embargo, el tiempo de uso por recarga pudiera disminuir dependiendo de las condiciones de uso. Si nota que el tiempo de uso después de cada recarga se ha vuelto más corto y que el ícono aparece frecuentemente, reemplace el paquete de pilas.

Tiempo de recarga

- La recarga comienza automáticamente después de conectar el adaptador de CA.
  Cuando se usa un paquete de pilas nuevo o uno que no se ha usado por un largo tiempo, puede que transcurra cierta cantidad de tiempo antes que comience la recarga.
- El ícono titila durante la recarga.
- La recarga finaliza en aproximadamente 4 horas.

Pila baja

Cuando el ícono comienza a titilar, cargue el paquete de pilas inmediatamente.
Cuando el ícono cambia a , la pila está muy baja para realizar una medición de presión arterial. Cargue la pila.

Apagado automático

- Cuando la unidad es alimentada por el paquete de pilas opcional, se apaga automáticamente después de transcurrir el tiempo configurado por si se olvida de apagar la unidad.
- Cuando la unidad es usada con el adaptador de CA conectado, la configuración "Apagado automático" no funciona.

Carga de la pila

Estado	Contenido y funciones del LCD	Ícono
Cargando	El ícono titila.	
Completamente cargada (recarga finalizada)	El ícono está iluminado.	
Problema con la pila	Aparece un mensaje de error.	-

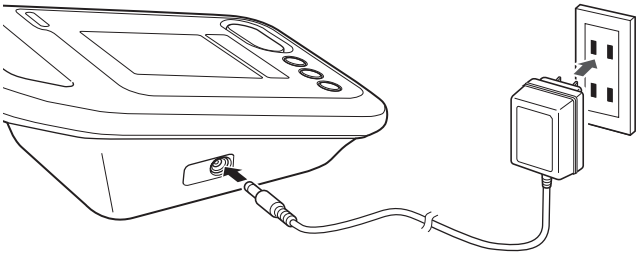
Nivel de pila

Nivel de pila	Contenido y funciones del LCD	Ícono
Completamente cargada	El ícono está iluminado. La unidad puede ser utilizada.	
El nivel de pila es 20%.	El ícono titila (no se visualiza error E40). La unidad puede ser utilizada.	
El nivel de pila es 5%.	El ícono titila (se visualiza error E40). La unidad no puede ser utilizada. Si la unidad está siendo usada sin interrupción, se apagará automáticamente en 30 segundos.	

Conexión del adaptador de CA

Alimentación de CA

Verifique que el tomacorriente suministra el voltaje y frecuencia especificados (100 - 240 V CA, 50/60 Hz).



Conecte el adaptador de CA al enchufe CC en la unidad y al tomacorriente.

Nota:

Cuando el paquete de pilas opcional esté instalado

Si no hay ningún problema con lo listado a continuación.
- Adaptador de CA
- Enchufe hembra CC
- Tomacorriente
- Pila

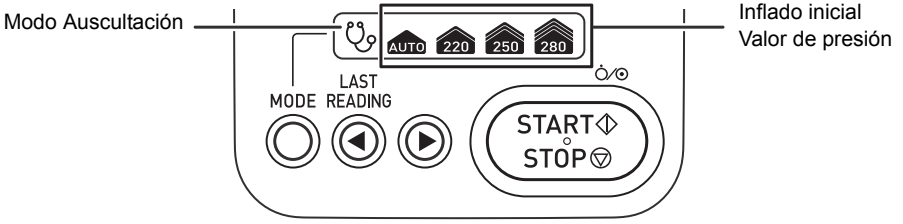
Y el ícono no titila, comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.

Configuraciones del sistema

Las configuraciones del sistema están divididas en dos modos: "Modo Menú" y "Modo Utilidad".

Modo Menú

El "Modo Menú" le permite programar las configuraciones del "Valor inicial de presión del inflado" y el "Modo Auscultación".



1. Presione el botón [MODE] (Modo).

Aparece la pantalla de configuración del "Valor inicial de presión del inflado".

2. Presione el botón [◀] o [▶] para cambiar la configuración.

- Presione el botón [◀] para cambiar la configuración en el orden "280", "250", "220", "AUTO", "280"...
- Presione el botón [▶] para cambiar la configuración en el orden "220", "250", "280", "AUTO", "220"...

Cuando el "Valor inicial de presión del inflado" queda configurado, el inflado sucede a una velocidad fija correspondiente al valor configurado, por lo que demora menos.

"AUTO" calcula un estimado de la presión arterial sistólica durante el inflado y automáticamente infla el brazalete a un valor adecuado.

Cuando se use "220", "250" o "280" mmHg, seleccione el valor que sea de 30 a 40 mmHg más alto que la presión arterial sistólica calculada.

3. Cuando haya finalizado la configuración del "Valor inicial de presión del inflado", presione el botón [MODE] (Modo).

Aparece la pantalla de configuración del "Modo Auscultación".

Aparece "ON" (Encendido) u "OFF" (Apagado).

4. Presione el botón [◀] o [▶] para configurar a "ON" (Encendido) u "OFF" (Apagado).

Cuando se configure a "ON" (Encendido), la SYS y DIA pueden ser grabadas usando la medición de auscultación.

Para información sobre la medición de auscultación, consulte página E22.

5. Cuando haya finalizado la configuración del "Modo Auscultación", presione el botón [MODE] (Modo).

Aparece "0".

Para comenzar la medición de la presión arterial, presione el botón [START/STOP] (Inicio/Detener).

Nota:

- La función de detección de movimiento corporal es desactivada mientras se usa el "Modo Auscultación".
- Si la unidad está apagada, las configuraciones regresan a las de fábrica.
  "Valor inicial de presión del inflado" cambia a "AUTO" y "Modo Auscultación" cambia a "OFF".

Modo Utilidad

El "Modo Utilidad" le permite programar la configuración de "Apagado automático" y "Confirmación de la exactitud de la presión".

1. Confirme que el dispositivo esté apagado.

2. Mantenga presionado el botón [MODE] (Modo) hasta que la pantalla de configuración de "Apagado automático" aparezca.

Aparece la pantalla de configuración del "Valor inicial de presión del inflado", y aparecen los cambios a la pantalla de configuración de "Apagado automático".

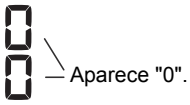
Aparece "5" o "10".

3. Presione el botón [◀] o [▶] para cambiar la configuración de apagado automático.

La configuración de "5 min." o "10 min." es ingresada.
Cuando la unidad es alimentada por el paquete de pilas y no se utiliza por el tiempo configurado ("5 min." o "10 min."), se apaga automáticamente para ahorrar energía de la pila.
Si ha ocurrido un alarma, la unidad no se apaga automáticamente.

4. Cuando haya finalizado la configuración del "Apagado automático", presione el botón [MODE] (Modo).

Aparece la pantalla de "Confirmación de la exactitud de la presión".
Aparece "0".



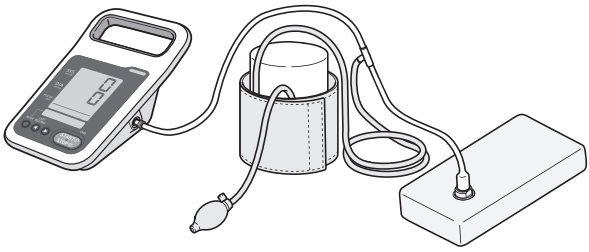
5. Verifique la exactitud de la presión

Cambie la presión externamente.
Compárela con el valor mostrado y verifique que no exista ningún problema.

6. Cuando finalice la "Confirmación de la exactitud de la presión", presione el botón [START/STOP] (Inicio/Detener).

La unidad se apaga.

Ejemplo:



1. Conecte el monitor de presión arterial, el manómetro estándar y el brazalete y pera de caucho.

Para detalles sobre el manómetro estándar, comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.

2. Verifique el valor de presión arterial del monitor de presión arterial y el valor de presión arterial del manómetro estándar.

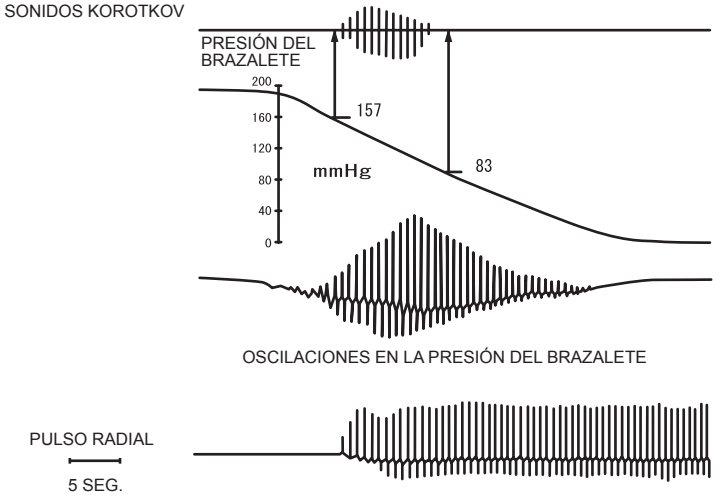
Nota:

- El estándar está dentro de ± 3 mmHg o 2 % de la lectura del manómetro.
- Para desinflar rápidamente el brazalete, presione el botón [◀].
  Para repetir "Confirmación de la exactitud de la presión", apague la unidad y repita el procedimiento desde el paso 1 de "Modo Utilidad".

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)

Principios de la medición no invasiva de la presión

Método oscilométrico
El latido en el pulso generado por la contracción del corazón es capturado usando la presión dentro del brazalete para medir la presión arterial. Si el brazalete colocado alrededor de la parte superior del brazo ejerce suficiente presión, el flujo sanguíneo se detiene pero el latido del pulso está presente y la presión dentro del brazalete capta esto y oscila. Luego, a medida que la presión dentro del brazalete disminuye paulatinamente, la oscilación de la presión dentro del brazalete incrementa gradualmente hasta alcanzar un máximo. A medida que la presión dentro del brazalete continúa disminuyendo, la oscilación disminuye de su máximo.
La presión dentro del brazalete y la relación con el incremento y disminución de la oscilación dentro del brazalete en esta serie de procesos es almacenada en la memoria, se llevan a cabo cálculos y se determina el valor de la presión arterial.
Cuando la oscilación incrementa drásticamente, la presión dentro del brazalete es la presión sistólica y cuando la oscilación disminuye drásticamente, la presión dentro del brazalete es la presión diastólica. Además, cuando la oscilación llega a su máximo, la presión dentro del brazalete corresponde a la presión promedio del pulso.
El método oscilométrico no determina el valor de presión arterial instantáneamente, como lo hace un manómetro automático de presión arterial con micrófono incorporado usado en el método de auscultación, pero más bien determina este valor usando la serie de curvas de variación, como se explicó anteriormente. Por lo tanto, no es fácilmente afectado por ruidos externos, un bisturí eléctrico u otros instrumentos electroquirúrgicos.



Comparación entre el método auscultatorio, oscilométrico y palpatorio de medición de la presión arterial.

L.A. Geddes,
" The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure ", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

Selección y conexión del brazalete

Cómo elegir el brazalete

> **⚠ Advertencia**
> Trate un brazalete utilizado en un paciente con una infección como desecho médico o esterilícelo suficientemente antes de reusarlo.

⚠ Precaución

- No use el brazalete si está dañado o si tiene hoyos.
- Use el tamaño de brazalete adecuado para garantizar mediciones correctas. Si el brazalete utilizado es muy grande, el valor de la medición de presión arterial tiende a ser más bajo que la real presión arterial. Si el brazalete utilizado es muy pequeño, el valor de la medición de presión arterial tiende a ser más alto.

Nota:

Es importante usar el tamaño adecuado de brazalete para un paciente, a fin de obtener una lectura precisa.

Mida la circunferencia del brazo del paciente y seleccione el tamaño de brazalete adecuado para esa circunferencia.

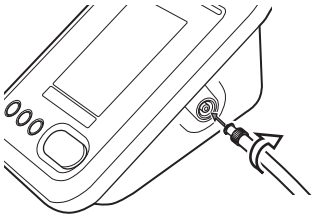
Seleccione el tamaño de brazalete más adecuado para el paciente de la siguiente lista.

Nombre del brazalete	Circunferencia del brazo	
	(pulgadas)	(cm)
GS CUFF (BRAZALETE GS) XL (GCUFF-XL)*	17-20	42 - 50
GS CUFF (BRAZALETE GS) L (GCUFF-L)	13-17	32 - 42
GS CUFF (BRAZALETE GS) M (GCUFF-M)	9-13	22 - 32
GS CUFF (BRAZALETE GS) S (GCUFF-S)*	7-9	17 - 22
GS CUFF (BRAZALETE GS) SS (GCUFF-SS)*	5-7	12 - 18

* Disponible como accesorio opcional.

Conexión del brazalete

Conecte el tubo del brazalete al conector NIBP en la unidad y gire en el sentido de las agujas del reloj para asegurar.



⚠ Precaución

Solamente el GS CUFF (BRAZALETE GS) de OMRON puede ser utilizado con este dispositivo.

Nota:

- Si el tubo del brazalete es demasiado corto, puede conectarse la opcional MANGUERA DEL BRAZALETE de 3.5 m o 1.5 m para alargar el tubo del brazalete. No use una manguera más larga de 3.5 m, ya que eso afectará la exactitud de la medición.
- Asegúrese que las conexiones estén bien ajustadas.

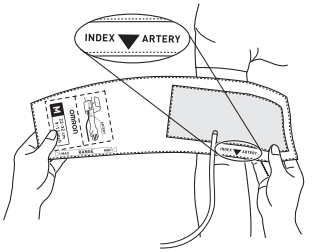
Colocación del brazalete en el paciente

1. Coloque alrededor de un brazo descubierto o sobre ropa delgada.

Coloque el brazalete alrededor de un brazo descubierto o sobre ropa delgada. Una ropa gruesa o manga recogida causarán mediciones incorrectas de la presión arterial.

El dispositivo puede ser usado en el brazo derecho o izquierdo.

2. Alinee la señal de la arteria "INDEX▼ARTERY" (ARTERIA DEL ÍNDICE) con la arteria braquial.



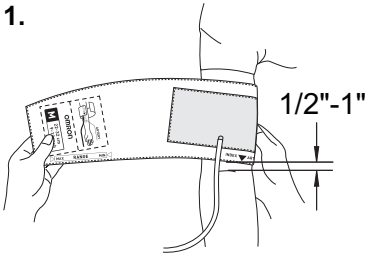
Dirija el tubo del brazalete hacia afuera del lado circundante sin doblarlo (la arteria braquial se encuentra en el antebrazo del paciente).

Asegúrese que "INDEX▼ARTERY" (ARTERIA DEL ÍNDICE) esté dentro de "RANGE" (RANGO) y que el extremo inferior del brazalete quede de
1/2 a 1 pulgada del lado interior de la articulación del codo.

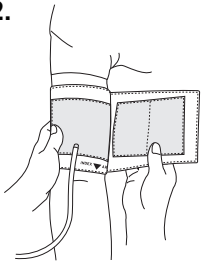
Si "INDEX▼ARTERY" (ARTERIA DEL ÍNDICE) está fuera de "RANGE" (RANGO), incrementará el error en el valor de presión arterial. En este caso, use otro tamaño de brazalete.

Como pauta para el ajuste del brazalete, debe ser posible introducir dos dedos dentro del brazalete.

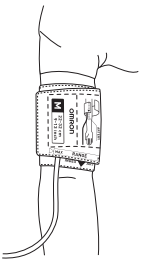
1.



2.



3.



3. Durante la medición, mantenga la arteria braquial sobre la cual está colocado el brazalete a la misma altura de la aurícula derecha del corazón.

⚠ Precaución

Asegúrese que el brazalete esté posicionado correctamente en el brazo y que esté a la misma altura del corazón.
Una diferencia de 4 pulgadas (10 cm) en altura puede causar una variación en el valor de la presión arterial de hasta 7 u 8 mmHg.

Nota:

- Si la medición se dificulta debido a una arritmia, use otro método de medición de la presión arterial.
- Si el paciente sufre de inflamación aguda, enfermedad piógena o de una lesión externa ubicada donde el brazalete será colocado, siga las instrucciones del médico.
- La medición no invasiva de la presión arterial (NIBP) se realiza ejerciendo presión sobre la parte superior del brazo.
  Es posible que algunas personas sientan dolor intenso, o que aparezcan manchas transitorias causadas por hemorragia subcutánea. El amorotamiento desaparecerá con el tiempo, sin embargo, si existe la posibilidad que esto perturbe al paciente, trate la siguiente técnica:
  - Coloque una toalla o tela delgada (una sola capa) debajo del brazalete.
    Si la toalla o tela es demasiado gruesa, el brazalete no ejercerá suficiente presión y el valor de presión arterial medirá alto.
- Si el paciente se mueve o se toca el brazalete, esto pudiera ser falsamente detectado como un pulso y ocurrirá un exceso de inflado.
- No infle el brazalete cuando no esté colocado alrededor de la parte superior del brazo. El brazalete podría dañarse.

Cómo tomar una medición en "Modo Manual"

1. Presione el botón START/STOP (Inicio/Detener).

Se realiza una sola medición de la presión arterial.

2. Los resultados de la medición aparecen.

Si un valor de medición se encuentra fuera del rango correspondiente abajo indicado, el valor titilará.
SYS: 59 mmHg o menos o 251 mmHg o más.
DIA: 39 mmHg o menos o 201 mmHg o más.
PULSO: 39 bpm o menos o 201 bpm o más.

■ Medición normal

■ Error de medición / falla

⚠ Precaución

No se garantiza la precisión de un valor de medición que titila y que está fuera del rango de medición. Verifique siempre el estado del paciente antes de decidir el paso a tomar.

Nota:

Si el inflado es insuficiente, puede que el inflado se reinicie mientras la medición está en curso.

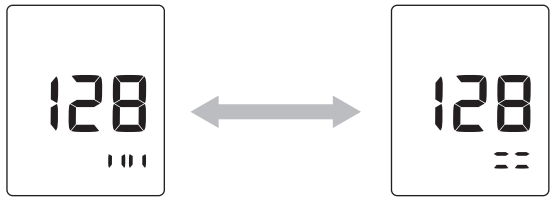
Función de detección de onda irregular del pulso

Si el intervalo de la onda de pulso se vuelve irregular durante la medición, el ícono de detección de onda irregular del pulso se encenderá para notificarle.

Función de detección de movimiento corporal

Si se detecta movimiento corporal durante la medición, el inflado es interrumpido por 5 segundos. Aparece el ícono de onda irregular del pulso en la pantalla de resultados de medición.

■ Desinflado interrumpido

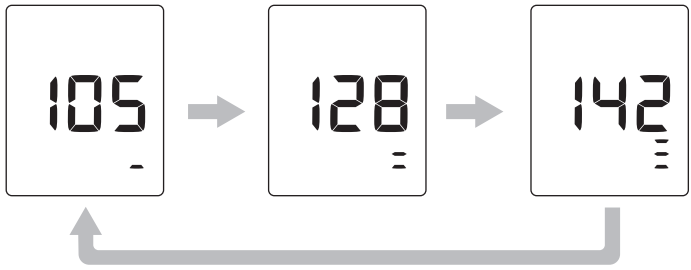


Después de 5 segundos, reinicia la medición y se realiza un intento de completar la medición en un ciclo.

Cómo tomar una medición en "Modo Auscultación"

Use un estetoscopio para realizar la medición.
Cuando se configure a "ON" (Encendido), la SYS y DIA pueden ser grabadas usando la medición de auscultación.
Para determinar la SYS y DIA durante la medición, presione el botón [MODE] (Modo).
La SYS es registrada la primera vez que presiona el botón [MODE] (Modo) y la DIA la segunda vez que lo presiona durante el desinflado.
Después de determinarse la DIA, el brazalete se desinfla rápidamente y la SYS y DIA aparecen como resultados de la medición.
La frecuencia del pulso no aparece en la pantalla de resultados de medición.
Durante el desinflado, el botón [▶] puede mantenerse presionado para reiniciar el inflado, o el botón [◀] puede mantenerse presionado para acelerar el desinflado.
Los datos almacenados medidos en "Modo Auscultación" son mostrados cuando el ícono de auscultación se ilumina.

■ Durante la reiniciación del inflado



Nota:

La función de detección de movimiento corporal es desactivada mientras se usa el "Modo Auscultación".
Para la configuración del Modo Auscultación, consulte página E16.

Cómo detener la medición

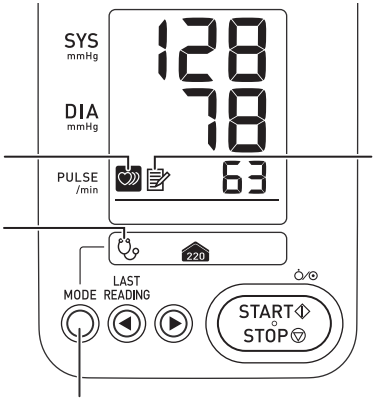
Para detener la medición mientras está en curso, presione el botón [START/STOP] (Inicio/Detener).

Visualización de la última lectura

Puede visualizar el previo valor de medición (presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y la frecuencia del pulso) y si se detectó una onda irregular del pulso. En el caso de medición por auscultación, aparece el ícono de auscultación.
Presione el botón [◀] o [▶] para visualizar los datos previos. Esta función también está disponible cuando el dispositivo está apagado.

Si se detectó una onda irregular del pulso o un movimiento corporal, aparece el ícono de onda irregular del pulso.

Cuando los datos son medidos en "Modo Auscultación", aparece el ícono de auscultación.



Se enciende mientras aparecen los datos previos en la pantalla.

Si se mantiene presionado por lo menos 3 segundos cuando aparece el resultado de una medición, los datos de medición se borran sin ser almacenados.

Nota:

Cuando se deja el monitor inactivo por un minuto, la luz de fondo desaparecerá.

Mantenimiento

Inspección de mantenimiento y Control de la seguridad

El HBP-1300 debe ser mantenido para asegurar su funcionalidad y la seguridad de los pacientes y usuarios.
El usuario debe realizar diarias revisiones y mantenimiento. (página E25)
Además, se requiere de personal calificado para mantener el rendimiento y la seguridad, así como para realizar inspecciones periódicamente. Recomendamos que la prueba de verificación sea realizada por lo menos una vez al año. (página E17)

Manejo de suministros

Mantenga los siguientes suministros a la mano.
• GS CUFF (BRAZALETE GS) - Todos los tamaños

Mantenimiento del dispositivo

La limpieza y desinfección deben ser realizadas en conformidad con las prácticas de control de infecciones de su instalación y los reglamentos de OSHA.

Limpieza de la superficie

Limpie con un paño que haya sido humedecido con alcohol isopropílico diluído a 50 v/v% o con alcohol etílico (alcohol para desinfección) diluído de 76.9 a 81.4 v/v%, bien exprimido.
No limpie el enchufe CC ni permita que se moje.

Limpieza de polvo

Use un hisopo de algodón humedecido para limpiar el polvo que se haya acumulado en las aberturas de ventilación.

Servicio

El dispositivo no requiere de otro servicio rutinario de mantenimiento aparte de la limpieza y revisión visual de los brazaletes, tubos, etc.

⚠ Precaución

- No esterilice la unidad por medio de autoclave o esterilización por gas (EOG, gas formaldehido, alta concentración de ozono, etc.)
- Si utiliza una solución antiséptica para la limpieza, siga las instrucciones del fabricante.

Cuidado de accesorios

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)

Brazalete
Brazalete Limpie la superficie del brazalete con un paño humedecido con una disolución de alcohol isopropílico de 70 v/v% o una disolución de etanol para desinfección (alcohol etílico) de 76.9 a 81.4 v/v%. No permita líquidos ingresen dentro del brazalete. Si un líquido ingresa dentro del brazalete, séquelo bien por dentro.

Verificación antes del uso

Antes de llevar a cabo revisiones de seguridad, asegúrese de implementar los puntos de las secciones "Mantenimiento del dispositivo" y "Cuidado de accesorios". (página E24)

Antes de apagar la unidad

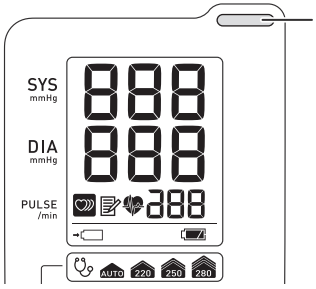
Antes de apagar la unidad, verifique lo siguiente

Apariencia externa
- ■ El dispositivo o los accesorios no están deformados debido a una caída u otro impacto.
- ■ El dispositivo no está sucio.
- ■ El dispositivo no está mojado.

Adaptador de CA
- ■ El adaptador de CA está firmemente conectado al conector en el dispositivo.
- ■ No hay objetos pesados sobre el cable adaptador de CA.
- ■ El cable adaptador de CA no está dañado (conductores del cable expuestos, roturas, etc.).

Cuando encienda la unidad

Cuando encienda la unidad, verifique lo siguiente
Pantalla/luz
- ■ Cuando se presiona el botón [START/STOP] (Inicio/Detener) para encender la unidad, aparece en la pantalla la imagen de abajo y se enciende la luz de alarma.



Después de encender la unidad

Después de encender la unidad, verifique lo siguiente
Apariencia externa
- ■ El dispositivo no emite humo o aromas.
- ■ El dispositivo no está haciendo ruidos inusuales.

Botones
- ■ Presione cada botón y verifique que funcione.

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)
- ■ Asegúrese que un GS CUFF (BRAZALETE GS) de OMRON adecuado esté conectado (uno que se adapte a la circunferencia del brazo del paciente).
- ■ El tubo del brazalete está firmemente conectado.
- ■ La persona que revisa el brazalete debe colocar el brazalete alrededor del brazo, medir el brazalete y verificar que la presión arterial esté cerca a las mediciones normales.
- ■ Mientras la medición está en curso, doble el brazo correspondiente y mueva el cuerpo para interrumpir y durante esta revisión de interrupción verifique que la presión del brazalete no disminuya.

Solución de problemas

La unidad no enciende	
Causa	Solución
Si la unidad está siendo alimentada a pila, la pila no está instalada o se ha descargado completamente.	Inserte la pila o reemplácela con una nueva (página E14).
Falla de un componente interno	Desconecte el adaptador de CA, retire la pila y comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.
• Revise si el adaptador de CA está desconectado o si está mal conectado. • Revise si el adaptador de CA o la pila ha dejado de funcionar.	

La pantalla de la unidad no funciona
Causa / solución
Deje de usar la unidad y comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.

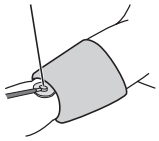
La unidad se calienta	
Causa	Solución
Un objeto se encuentra encima de la unidad o se encuentra inmediatamente junto a esta.	Mantenga el área que rodea a la unidad libre de objetos.
Si la unidad se calienta demasiado al tacto, puede que haya un problema en la unidad. Apague la unidad, desconecte el adaptador de CA, retire la pila y comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE al 1-877-216-1336.	

La unidad está conectada a un tomacorriente, pero se alimenta de la pila
Causa / solución
Si no se suministra alimentación de CA, la unidad funcionará solamente a pila. • Revise si el adaptador de CA está correctamente conectado a la unidad. • Revise si el adaptador de CA está conectado a un tomacorriente. • Revise que el tomacorriente esté funcionando conectando otro dispositivo al mismo tomacorriente.

El brazalete no se infla al presionar el botón [START/STOP] (Inicio/Detener)	
Causa	Solución
El tubo del brazalete no está bien conectado.	Revise la conexión.
Hay una fuga de aire en el brazalete.	Reemplace el brazalete.
Si se visualiza la presión, el tubo del brazalete está doblado.	Asegúrese que ninguna parte del tubo del brazalete esté doblado.

No se pudo realizar la medición
Causa / solución
Examine al paciente por palpación u otro método. Luego de examinar al paciente, vea el código de error y consulte "Lista de Códigos de error" (página E28) para la medición no invasiva de la presión arterial (NIBP).

Valor anormal de la medición
Causa / solución
Las siguientes causas son una posibilidad. Examine al paciente por palpación y luego repita la medición. • Movimiento corporal (escalofríos u otro temblor) • Arritmia. • Ruido en el brazalete - Una persona cercana tocó al paciente. - Se estaba realizando una masaje cardíaco.

El valor de medición es cuestionable	
Causa	Solución
Se desinfla rápidamente	Revise si el brazalete está mal conectado.
Estetoscopio 	Simultáneamente, realice una medición con un estetoscopio. Coloque el estetoscopio y escuche mientras ve la presión del manómetro que aparece.
La presión arterial puede variar ampliamente a causa de efectos fisiológicos. Las siguientes causas son una posibilidad. • Exaltación o agitación de las emociones - Dolor causado por la colocación del brazalete - Hipertensión de bata blanca • El tamaño del brazalete o el método de colocación es incorrecto • La posición de colocación del brazalete en la parte superior del brazo no está a la misma altura del corazón • La presión arterial del paciente no es estable debido a un pulso alternante, a cambios respiratorios u otra razón	
Uso del tamaño incorrecto de brazalete.	Mida la circunferencia del brazo del paciente y asegúrese de usar el tamaño correcto de brazalete.
El brazalete es colocado sobre ropa gruesa.	Asegúrese que el brazalete se coloque sobre un brazo descubierto, o ropa muy delgada.
El paciente no está sentado correctamente.	Asegúrese que el paciente esté sentado con los pies apoyados en el piso, con el brazalete al nivel del corazón.
El paciente comió, tomó o realizó mucho esfuerzo físico recientemente.	Antes de tomar una medición, asegúrese que el paciente no haya ingerido alimentos, tomado bebidas cafeinadas o alcohólicas o que haya realizado mucho esfuerzo físico/ejercicios en los últimos 30 minutos.

Lista de Códigos de error

La luz de alarma titila cuando ocurre una alarma de media prioridad y se enciende sin cesar cuando ocurre una alarma de baja prioridad.
Para borrar una alarma, presione cualquier botón.

- Si ocurre una alarma de baja prioridad y una de media prioridad al mismo tiempo, aparece la alarma de media prioridad.
  Si las alarmas son del mismo nivel de prioridad, aparece el código de error de la alarma que ocurrió primero.
  Sin embargo, para prevenir que la pila se descargue cuando esta es la fuente de alimentación, un error de pila baja (error E40) siempre tiene la prioridad.
- Ejemplo: E2

SISTEMA

Código de error	Prioridad	Descripción	Puntos que verificar
E9	Media	Falla del sensor: El rango del sensor no es estable Fuera del rango del sensor Valor del límite inferior / valor del límite superior del aumento de la presión Límite superior del conteo del sensor de presión / error del límite inferior	Póngase en contacto con el Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.
		Falla del EEPROM: Error de la suma de verificación de datos "Checksum" Lectura de error Protección del código de error	
		Error de interruptor: error del estado del interruptor	

NIBP

Código de error	Prioridad	Descripción	Puntos que verificar
E1	Baja	El tubo del brazalete no está conectado	Conecte el tubo del brazalete firmemente.
		El brazalete pierde aire.	Reemplácelo con un GS CUFF (BRAZALETE GS) de OMRON que no pierda aire.
E2	Baja	El inflado no se realizó adecuadamente a causa del movimiento del brazo o cuerpo durante la medición.	Solicítele al paciente que no mueva el brazo ni el cuerpo y repita la medición.
		Se movió el cuerpo o el brazo durante la medición, o habló.	Solicítele al paciente que no hable ni se mueva y repita la medición.
		El brazalete no está colocado correctamente.	Coloque el brazalete correctamente.
		La manga está recogida y pone presión sobre el brazo.	Retire la prenda y vuelva a colocar el brazalete.
		El tiempo de medición ha excedido el tiempo especificado. Tiempo especificado: 165 segundos	El tiempo de medición excede el tiempo esperado, por lo que se detuvo la medición a fin de evitar la incomodidad del paciente. Existe una posibilidad que la medición se esté repitiendo una y otra vez a causa de una fuga de aire del brazalete.

Otros problemas

Código de error	Prioridad	Causa	Solución
E3	Baja	Se infló el brazalete a 300 mmHg o más durante el inflado en el "Modo Auscultación".	Cuando se infle en el "Modo Auscultación", deje de presionar el botón cuando la presión alcance el valor deseado.
		Ocurre un sobre-inflado	Si esto ocurre durante la medición, repita la medición. Si esto ocurre cuando no se está realizando una medición, comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.
E40	Media	La pila está completamente descargada	Recargue la pila o reemplácela con una nueva. (página E14)
E41	Media	La pila no se cargó.	Trate de volverla a cargar. Si continúa fallando, reemplácela con una nueva pila. (página E14)
E42	Media	Error de voltaje de pila	Reemplace la pila con una nueva. Si el error continúa, comuníquese con Servicio al Cliente de OMRON HEALTHCARE.

Eliminación

Descripción

Ya que existe el riesgo de contaminación ambiental, cumpla con los reglamentos legales federales, estatales y locales correspondientes a la eliminación o reciclaje de este equipo y las pilas.
Los componentes principales de cada parte se lista en la tabla de abajo. Ya que existe el riesgo de infección, no recicle los aditamentos usados en el paciente, como los brazaletes, pero elimínelos según lo indicado en los procedimientos de su instalación y en los reglamentos correspondientes.

Artículo	Componentes	Material
Paquete	Caja	Cartón
	Material de amortiguación	Cartón
	Bolsa	PE
Unidad principal y accesorios	Carcasa	ABS, PC , SR
	Partes internas	Componentes electrónicos generales
Paquete de pilas	Tubo externo	PVC
	Pilas de celdas	Pilas de niquel hidrógeno
	Partes internas	Componentes electrónicos generales

Garantía limitada

El Monitor Profesional de Presión Arterial HBP-1300 de Omron, salvo los brazaletes y las pilas, está garantizado como libre de defectos en materiales y mano de obra que se presenten dentro de los 2 años a partir de la fecha de compra, si se usa de acuerdo con las instrucciones que se suministran con la unidad. Los brazaletes están garantizados como libre de defectos en materiales y mano de obra que se presenten dentro de un año a partir de la fecha de compra si se usan de acuerdo a las instrucciones suministradas con la unidad. Las garantías a las que se hace referencia anteriormente se extienden sólo al comprador minorista original.

A criterio de la empresa, se reparará o cambiará sin cargo alguno la unidad o los brazaletes cubiertos por las garantías anteriormente mencionadas. La reparación o el reemplazo constituye la exclusiva responsabilidad de nuestra empresa y su único recurso conforme a las garantías a las que se hace referencia anteriormente.

Para recibir el servicio de garantía, póngase en contacto con el servicio al cliente llamando al 1-877-216-1336 para averiguar la dirección donde se realizan las reparaciones y las tarifas de envío por devolución.

Adjunte el comprobante de compra. Incluya una carta con su nombre, dirección, número de teléfono y la descripción del problema específico. Empaquete el producto cuidadosamente para evitar que se dañe durante el traslado. Dado que existe la posibilidad de pérdida durante el traslado, le recomendamos que asegure el producto con el recibo de devolución solicitado.

LO QUE PRECEDE ES LA ÚNICA GARANTÍA PROVISTA POR OMRON EN RELACIÓN A ESTE PRODUCTO, Y POR LA PRESENTE, OMRON RENUNCIA A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, TÁCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO CONCRETO. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS Y OTROS TÉRMINOS QUE PUEDAN ESTAR IMPUESTOS POR LEY, SI LOS HAY, TIENEN UNA DURACIÓN LIMITADA AL PERÍODO DE LA GARANTÍA EXPRESADA MÁS ARRIBA. OMRON NO SERÁ RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA DE USO NI DE CUALQUIER OTRO COSTO, GASTO O DAÑO ESPECIAL, FORTUITO, EMERGENTE O INDIRECTO.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que también le correspondan otros derechos que varían según la jurisdicción. A causa de requisitos locales especiales, algunas de las limitaciones mencionadas arriba podrían no aplicarse a usted.

PARA COMUNICARSE CON SERVICIO AL CLIENTE
Llame sin cargo al: 1-877-216-1336

Especificaciones

Configuración de fábrica

La configuración de fábrica y copia de reserva aparecen a continuación.

Copia de reserva

○: La configuración es guardada aun si se interrumpe la transmisión de energía.
△: Regresa a la configuración de fábrica si se apaga la unidad.

Configuración del valor de presión	Configuración	Configuración de fábrica	Copia de reserva
Valor inicial de presión del inflado	AUTO, 220, 250, 280	AUTO	△
Modo Auscultación	ON, OFF (Encendido/Apagado)	OFF	△
Apagado automático	5 min, 10 min	5 min	○

Especificaciones

Unidad principal

Parámetro de medición	NIBP
Dimensión	Unidad principal: 4.84 x 7.91 x 3.90 (pulgadas) 123 x 201 x 99 (mm) (ancho x altura x profundidad) Adaptador de CA: 1.81 x 2.60 x 1.46 (pulgadas) 46 x 66 x 37 (mm) (ancho x altura x profundidad) Pila: 2.13 x 1.71 x 0.61 (pulgadas) 54 x 43.5 x 15.4 (mm) (ancho x altura x profundidad)
Peso	Unidad principal: Aproximadamente 18.34 oz (0.52 kg) (sin incluir los accesorios y componentes opcionales) Adaptador de CA: Aproximadamente 7.05 oz (0.2 kg) Pila: Aproximadamente 3.53 oz (0.1 kg) (accesorio opcional)
Pantalla	LCD de 7 segmentos
Clasifico por UL	SOLO CON RESPECTO A DESCARGAS ELÉCTRICAS, FUEGO Y PELIGROS MECÁNICOS.
Estándares de seguridad	IEC 60601-1:1988+A1:1993+A2:1995 UL60601-1:Primera edición Equipo médico electrónico-Parte1: Requisitos generales de seguridad
Clase de protección	Clase II Equipo interno motorizado
Nivel de protección	Tipo BF
Clasificación MDD	Clase II a

Suministro eléctrico

Adaptador de CA	Rango de tensión de entrada: CA 100 V a 240 V Corriente nominal: 1.6 A Frecuencia: 50/60 Hz Rango de tensión de salida: CC 6 V ±5%
Pila recargable opcional	Tipo: 3.6 V, 1900 mAh Número de ciclos de operación cuando está completamente cargada: 300 Condiciones de medición • Pila nueva completamente cargada • Temperatura ambiente de 23°C (73.4°F) • Uso de brazalete tamaño M • SIS 120 / DIA 80 / PR 60 (Configuración del inflado: AUTO) • Un ciclo de 5 minutos que consiste de "tiempo de medición del brazalete + tiempo de espera"

Condiciones ambientales

Temperatura y humedad de operación	Rango de temperatura: 5 a 40°C (41 a 104°F) Rango de humedad: 15 a 85% de humedad relativa (sin condensación) Presión atmosférica: 700 a 1060hPa
Almacenamiento y transporte	Rango de temperatura: -20 a 60°C (-4 a 140°F) Rango de humedad: 10 a 95% de humedad relativa (sin condensación) Presión atmosférica: 500 a 1060hPa
EMC: Estándar de referencia	IEC60601-1-2:2007 Equipo médico electrónico - Parte 1-2: Requisitos generales de seguridad básica y rendimiento esencial - Estándar colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas.

Medición no invasiva de la presión arterial (NIBP)

Tecnología de medición	Oscilométrico
Método de medición	Método de desinflado lineal dinámico
Rango de visualización de la presión	0 a 300 mmHg
Exactitud de visualización de la presión	Dentro de ±3 mmHg o 2 %
Rango de medición NIBP	SIS 60 a 250 mmHg DIA 40 a 200 mmHg Frecuencia del pulso 40 a 200/min
Exactitud de NIBP*	Máximo error de la media dentro de ±5mmHg Máxima desviación estándar dentro de ±8mmHg
Exactitud de la frecuencia del pulso	Dentro de ±5 % de la lectura
Estándar de referencia:	IEC 80601-2-30:2009 ANSI/AAMI SP-10:2002+A1:2003+A2: 2006/(R)2008 ISO81060-2:2009

* Comparado con el método de auscultación realizado por un profesional capacitado.
DIA determinada por el método de auscultación es "K5".

Declaración del fabricante

El HBP-1300 está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario del HBP-1300 deberá asegurarse del uso del dispositivo en dicho entorno.

Emisiones electromagnéticas:
(IEC60601-1-2)

Prueba de emisión	Cumplimiento	Entorno electromagnético
Emisión RF CISPR 11	Grupo 1	El HBP-1300 usa energía de RF sólo para el funcionamiento interno. Por lo tanto, esta emisión RF es extremadamente débil y existe muy poca probabilidad de que se cree ningún tipo de interferencia con algún equipo electrónico cercano.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El uso del HBP-1300 es adecuado en cualquier ámbito, incluso ámbitos domésticos y los conectados directamente a la red pública de bajo voltaje que abastece a los edificios destinados a vivienda.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Inmunidad electromagnética:
(IEC60601-1-2)

Prueba de inmunidad	IEC60601-1-2 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV por contacto ±8 kV al aire	±6 kV por contacto ±8 kV al aire	El suelo debe ser de madera, cemento o azulejo. Si los suelos están revestidos de material sintético, la humedad relativa debería ser por lo menos del 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/en ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro de energía ±1 kV para líneas de entrada/ salida	±2 kV para líneas de suministro de energía ±1 kV para líneas de entrada/ salida	La calidad de la red de energía eléctrica deberá ser la de un típico entorno comercial u hospitalario.
Sobrevoltaje IEC 61000-4-5	±1 kV modo diferencial ±2 kV modo común	±1 kV modo diferencial ±2 kV modo común	La calidad de la red de energía eléctrica deberá ser la de un típico entorno comercial u hospitalario.
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro de energía IEC 61000-4-11	<5 % U_T durante 0.5 ciclos	<5 % U_T durante 0.5 ciclos	La calidad de la red de energía eléctrica deberá ser la de un típico entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del HBP-1300 necesita un funcionamiento continuo, incluso cuando hay un corte en el suministro de energía, se recomienda que el HBP-1300 sea alimentado por una fuente de energía continua o por una pila.
	40 % U_T durante 5 ciclos	40 % U_T durante 5 ciclos	
	70 % U_T durante 25 ciclos	70 % U_T durante 25 ciclos	
	<5 % U_T durante 5 seg.	<5 % U_T durante 5 seg.	
Campo magnético (50/ 60 Hz) de la frecuencia de línea IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de línea deben tener los niveles propios de un lugar típico en un entorno comercial u hospitalario típico.
Nota: U_T es la tensión de red CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Prueba de inmunidad	IEC60601-1-2 nivel de prueba	Nivel de prueba IEC60601-1-2	Entorno electromagnético - guía
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 80% AM (2Hz)	3 Vrms	Los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles no deben ser usados cerca de ninguna parte del HBP-1300, incluyendo los cables, a una distancia menor que la recomendada, calculada a partir de la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor. **Distancia de separación recomendada** $d = 1.2\ \sqrt{P}$ $d = 1.2\ \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3\ \sqrt{P}$ 800 MHz a 2.5 GHz donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 80 MHz a 2.5 GHz 80% AM (2Hz)	3 V/m	Las intensidades de campo de los transmisores RF fijos, según lo que determine la prueba electromagnética in situ[a], deben ser menores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias[b]. Puede haber interferencias cerca de equipos marcados con el siguiente símbolo:

Nota1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.
Nota2: Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y el reflejo en estructuras, objetos y personas.

[a] Las intensidades de campo de los transmisores fijos, tales como estaciones de base por radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisiones de televisión, no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético provocado por transmisores de RF fijos, se debería considerar la posibilidad de realizar una prueba electromagnética in situ. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde habrá de usarse el HBP-1300 excede el nivel de cumplimiento de RF correspondiente indicado arriba, el HBP-1300 deberá ser observado para verificar su funcionamiento normal. Si se observa una anomalía en el funcionamiento, puede que sea necesario tomar medidas adicionales como reorientar o trasladar el HBP-1300.

[b] En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deberían ser menores a 3 V/m.

Nota:

POTENCIAL DE INTERFERENCIA DE RADIO/TELEVISIÓN (para EE.UU. solamente)
Este producto ha sido probado y cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la sección 15 de las normas de la FCC.
Estos límites fueron diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se utilice el equipo en una instalación residencial. El producto genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si el producto provoca interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se sugiere que el usuario intente corregir la interferencia aplicando una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la distancia de separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorrientes que esté en un circuito distinto de aquél al que se encuentra conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico experimentado en radio/TV para obtener asistencia.

POTENCIAL DE INTERFERENCIA DE RADIO/TELEVISIÓN (para Canadá solamente)
Este aparato digital no excede los límites de Clase B para las emisiones de ruido de radio de los dispositivos digitales como se establece en la norma con respecto a equipos que causan interferencia denominada "Dispositivos digitales", ICES-003 del Departamento Canadiense de Comunicaciones.
Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioeléctriques applicables aux appareils numériques de Clase B prescrites dans la norme sur le materiel brouilleur: "Appareils Numériques", ICES-003 édictée par le minister des communications.
Todo cambio o modificación que no se encuentre expresamente aprobada por la parte responsable puede causar la anulación de la autorización del usuario para operar el equipo.

Distancias de separación recomendadas:

Distancias recomendadas entre equipos de comunicación por RF portátiles y móviles y el HBP-1300			
El HBP-1300 está destinado para ser usado en un entorno electromagnético en el que las alteraciones por RF irradiada sean controladas. El cliente o usuario del HBP-1300 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética guardando una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación RF (transmisores) y el HBP-1300, tal como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.			
Potencia máxima de salida del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Para transmisores con una potencia máxima de salida que no figure en la tabla precedente, la distancia recomendada d en metros (m) se puede determinar por medio de la ecuación que se aplica a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor. Nota1: A 80MHz y 800MHz, se aplica la distancia para el rango de frecuencias más alto Nota2: Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y el reflejo en estructuras, objetos y personas.			

Para comunicarse con Servicio al Cliente

Llame sin cargo al

1-877-216-1336

Fabricado por OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.

Distribuído por	OMRON HEALTHCARE, INC. 1925 West Field Court, Lake Forest, IL 60045, USA

Hecho en China.

1/2012
5331576-8A

© 2012 OMRON HEALTHCARE, INC.